

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-9163

(43)公開日 平成6年(1994)1月18日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 66 B 1/18

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

X

審査請求 未請求 請求項の数2(全8頁)

(21)出願番号

特願平4-187426

(22)出願日

平成4年(1992)6月23日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 勝 重男

稻沢市菱町1番地 三菱電機株式会社稻沢  
製作所内

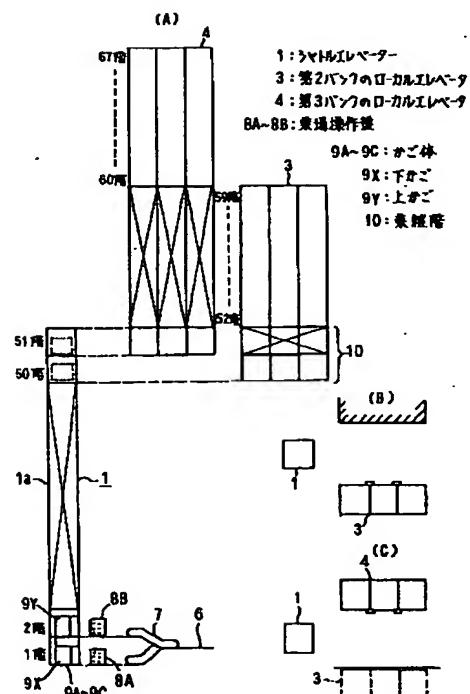
(74)代理人 弁理士 葛野 信一

(54)【発明の名称】 シャトルエレベーターの呼び登録装置

(57)【要約】

【目的】 シャトルエレベーターからローカルエレベーターへの乗り継ぎが円滑にできるようにする。

【構成】 シャトルエレベーター(1)に下かご(9X)と上かご(9Y)が連設したかご体(9A)～(9C)を配置し、1階の乗場にローカルエレベーター(3)の就役階に対応する行先ボタンを持つ乗場操作盤(8A)を設置し、2階の乗場に同じくローカルエレベーター(4)に相当する乗場操作盤(8B)を設置する。乗客は乗場操作盤(8A)(8B)で呼びを登録すれば、かご体(9A)～(9C)が乗継階(10)に接近したとき、ローカルエレベーター(3)(4)の乗継階(10)の乗場行先呼びを伝送し、ローカルエレベーター(3)(4)のかごを呼び寄せる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 建物の出入口階に設けられた下方出発階とその上方に設けられた乗継階との間を直行運転するともに、上記乗継階を出発階としてその上方に就役階を持つ複数台のローカルエレベーターに対する呼びを登録するシャトルエレベーターを有するものにおいて、上記下方出発階の乗場又は上記シャトルエレベーターのかご内に上記ローカルエレベーターの就役階に対応する行先ボタンを設け、この行先ボタンに対応する上記ローカルエレベーターに対する上記乗継階の乗場行先呼びを登録する乗場行先呼び登録手段と、上記シャトルエレベーターのかごが上記乗継階に接近したとき作動する到着検出手段と、この到着検出手段が作動すると上記乗場行先呼びを上記ローカルエレベーター側へ伝送する呼び伝送手段とを備えたことを特徴とするシャトルエレベーターの呼び登録装置。

【請求項2】 建物の出入口階に設けられた下方出発階とその上方に設けられた乗継階との間を直行運転するともに、上記乗継階を出発階としてその上方に就役階を持つ複数台のローカルエレベーターに対する呼びを登録するシャトルエレベーターを有するものにおいて、上記シャトルエレベーターのかごを、上下に連接されるか又は左右に並設された第1のかご及び第2のかごにより構成し、かつ上記乗継階を上記第1及び第2のかごに対応して設定し、上記下方出発階の乗場又は上記第1及び第2のかご内に上記ローカルエレベーターの就役階に対応する行先ボタンを設け、この行先ボタンに対応する上記ローカルエレベーターに対する上記乗継階の乗場行先呼びを登録する乗場行先呼び登録手段と、上記シャトルエレベーターの第1又は第2のかごがそれぞれ対応する上記乗継階に接近したとき作動する到着検出手段と、この到着検出手段が作動すると上記乗場行先呼びを上記ローカルエレベーター側に伝送する呼び伝送手段とを備えたことを特徴とするシャトルエレベーターの呼び登録装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明はシャトルエレベーターでローカルエレベーターの呼びを登録する装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図5は例えば特開昭50-59955号公報に示されたシャトルエレベーター及びローカルエレベーターの配置図で、(A)はエレベーターの側面図、(B)は50階の乗場平面図である。

【0003】図において、(1)は1階と50階(乗継階)の間を直行運転するシャトルエレベーターで、2階～49階は急行区間(1a)となっている。(2)はシャトルエレベーターのかご、(3)は50～59階に就役する第2パンクのローカルエレベーター、(4)は50階～67

2

階に就役する第3パンクのローカルエレベーターで、51階～59階は急行区間(4a)となっている。

【0004】従来のシャトルエレベーター及びローカルエレベーターは上記のように構成され、例えば59階に行きたい乗客が、1階からシャトルエレベーター(1)のかご(2)に乗り込んだとする。この乗客がかご(2)内で、乗り継ぎボタン(図示しない)を押すと、この動作は記憶される。かご(2)が上昇して50階に接近すると、上記乗り継ぎボタンに対応する第2パンクのローカルエレベーター(3)の50階の乗場上り呼びが登録され、ローカルエレベーター(3)のかごは50階に呼び寄せられる。これで、かご(2)が50階に停止したとき、乗客は短い特時間でローカルエレベーター(3)に乗ることができ、かご内で59階の行先ボタンを押してかごを運転することになる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来のシャトルエレベーター(1)及びローカルエレベーター(3)、(4)では、シャトルエレベーター(1)のかご(2)内に乗り継ぎボタンを設けて、ローカルエレベーター(3)、(4)の乗継階の乗場行先呼びを登録するようになっているため、シャトルエレベーター(1)のかご(2)内が混雑し、乗り継ぎボタンが押せない場合があり、乗客の希望するローカルエレベーター(3)、(4)の呼び寄せが遅れることがあるという問題点がある。

【0006】また、乗り継ぎボタンが押せたとしても乗継階からローカルエレベーター(3)、(4)のかごに乗ったとき、再度行先ボタンを押さなければならないという問題点がある。

【0007】この発明は上記問題点が解消するためになされたもので、簡単な操作でローカルエレベーターの希望階へ行くことができるようになしたシャトルエレベーターの呼び登録装置を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】この発明の第1の発明に係るシャトルエレベーターの呼び登録装置は、下方出発階の乗場又はシャトルエレベーターのかご内に、ローカルエレベーターの就役階に対応する行先ボタンを設け、シャトルエレベーターのかごが乗継階に接近すると、上記行先ボタンにより登録されたローカルエレベーターに対する乗継階の乗場行先呼びを、ローカルエレベーター側へ伝送する呼び伝送手段を設けたものである。

【0009】また、第2の発明に係るシャトルエレベーターの呼び登録装置は、シャトルエレベーターのかごを上下に連接されるか又は左右に並設された第1のかご及び第2のかごにより構成し、かつ乗継階を第1及び第2のかごに対応して設定し、下方出発階の乗場又はシャトルエレベーターの第1及び第2のかご内にローカルエレベーターの就役階に対応する行先ボタンを設け、上記第2又は第2のかごが対応する乗継階に接近すると、上記

50

3

行先ボタンにより登録されたローカルエレベーターに対する乗継階の乗場行先呼びをローカルエレベーター側へ伝送する呼び伝送手段を設けたものである。

【0010】

【作用】この発明の第1の発明においては、下方出発階の乗場又はシャトルエレベーターのかご内でローカルエレベーターの乗継階の乗場行先呼びを登録するようにしたため、乗継階で再度ボタンを操作する必要はない。

【0011】また、第2の発明においては、シャトルエレベーターを第1及び第2のかごで構成し、乗継階もこれに対応して設定したため、シャトルエレベーターへの乗り込み時に、乗客の流れが整理される。

【0012】

【実施例】

実施例1. 図1～図4はこの発明の第1及び第2の発明の一実施例を示す図で、図1はシャトルエレベーター及びローカルエレベーターの配置図で、(A)はエレベーターの側面図、(B)は50階の乗場平面図、(C)は51階の乗場平面図、図2はシャトルエレベーターの構成図、図3は第2バンクのローカルエレベーターの構成図、図4は動作フローチャートであり、従来装置と同様の部分は同一符号で示す。

【0013】図1において、(6)は玄関階、(7)は玄関階(6)と1階及び2階を連絡するエスカレーター、(8A)(8B)はそれぞれ1階及び2階の乗場に設置されたシャトルエレベーターの乗場操作盤で、乗場ボタンと行先ボタンの両者の機能を有し、乗場操作盤(8A)には50階、52階～59階の行先ボタンが配列され、乗場操作盤(8B)には51階、60階～67階の行先ボタンが配列されている。(9A)～(9C)はシャトルエレベーター(1)に配置され下かご(9X)と上かご(9Y)が接続されたかご体で、通常ダブルデッキエレベーターと呼ばれているものである。(10)は50階及び51階からなる乗継階である。

【0014】図2及び図3において、(11)は乗場操作盤(8A)(8B)の操作を検出して乗場呼び及び行先呼びを登録する乗場行先呼び登録装置、(12)はマイクロコンピュータ(以下マイコンという)で構成された群管理装置で、CPU(12A)、ROM(12B)、RAM(12C)、及びインターフェース(12D)(12E)を有し、インターフェース(12D)には乗場行先呼び登録装置(11)が接続され、またローカルエレベーター側への行先呼び信号(12a)(12b)が出力される。

【0015】(13A)～(13C)はかご体(9A)～(9C)を個々に管理する台管理装置で、それぞれ信号線(14A)～(14C)によりインターフェース(12E)に接続されている。(15A)～(15C)はそれぞれ台管理装置(13A)～(13C)に接続されかご体(9A)～(9C)を駆動する駆動装置、(16A)～(16C)はそれぞれ1階及び2階(図では1階床分を示す)の乗場に設置され、下かご(9X)及び上かご(9Y)の行先階を表示する乗場行先階表示器であり、それぞれ台管理装置(13A)～

4

(13C)に接続されている。

【0016】(20)は50階の乗場に設置された第2バンクのローカルエレベーターの乗場操作盤で、乗場ボタンと行先ボタンの両者の機能を有し、52階～59階の行先ボタンが配列されている。(21)は、乗場操作盤(20)の操作、及びシャトルエレベーター側からの行先呼び信号(12a)を検出して、50階の乗場呼び及び行先呼びを登録する乗場行先呼び登録装置、(22)はマイコンで構成された群管理装置で、CPU(22A)、ROM(22B)、RAM(22C)、及びインターフェース(22D)(22E)を有し、インターフェース(22D)には乗場行先呼び登録装置(21)が接続されている。

【0017】(23A)～(23C)はそれぞれ信号線(24A)～(24C)によりインターフェース(22E)に接続された台管理装置、(25A)～(25C)はそれぞれ台管理装置(23A)～(23C)に接続され、ローカルエレベーター(3)のかご(26A)～(26C)を駆動する駆動装置、(27A)～(27C)はそれぞれ50階の乗場に設置され、それぞれかご(26A)～(26C)の行先階を表示する乗場行先階表示器であり、それぞれ台管理装置(23A)～(23C)に接続されている。なお、第3のバンクのローカルエレベーターも同様に構成されている。

【0018】次に、この実施例の動作を図4を参照して説明する。なお、このフローチャートのプログラムは群管理装置(12)のROM(12B)に格納されている。

【0019】今、玄関階(6)から59階へ行く場合について説明する。玄関階(6)から入った人は、エスカレーター(7)の手前に設置された表示案内(図示しない)により、59階へ行くには1階からシャトルエレベーター(1)に乗ることを知り、エスカレーター(7)で1階へ降りる。シャトルエレベーター(1)の乗場操作盤(8A)の59階の行先ボタンを押すと、この呼びは乗場行先呼び登録装置(11)により、下かご(9X)の行先呼びとして登録される。同時に、1階の乗場上り呼びとしても登録される。

【0020】これで、群管理装置(12)は周知の乗場行先呼びの割り当て演算を行ない、上記1階の上り呼びにかご体(9A)～(9C)のいずれかを割り当てる。今、かご体(9A)が割り当たるとすると、台管理装置(13A)及び駆動装置(15A)を介してかご体(9A)が駆動される。かご体(9A)は割り当たった呼びに応答し、下かご(9X)は1階に停止する。1階の待客が下かご(9X)に乗り込むと、かご体(9A)は出発し、50階へ走行する。

【0021】ステップ(31)(到着検出手段に相当)でかご体(9A)が乗継階(10)へ接近したかを判断し、接近したことが検出されると、ステップ(32)へ進み、下かご(9X)に登録された呼び、すなわち59階の行先呼びを、第2バンクのローカルエレベーター(3)の乗場行先呼び登録装置(21)へ伝送する。ステップ(33)で上かご(9Y)についても同様に第3バンクのローカルエレベーター(4)へ伝送する。なお、ステップ(32)(33)は呼び伝送手段を構成している。

5

【0022】すなわち、群管理装置(12)のインターフェース(12D)から59階の行先呼び信号(12a)が出力され、乗場行先呼び登録装置(21)へ伝送され、第2バンクのローカルエレベーター(3)に59階の行先呼びが登録され、乗場操作盤(20)内の59階の行先ボタンに内蔵された表示灯(図示しない)が点灯する。同時に、群管理装置(22)によって割り当て演算が行なわれ、59階の行先呼びにかご(26A)～(26C)のいずれかを割り当てる。今、かご(26A)が割り当てられたとすると、台管理装置(23A)及び駆動装置(25A)を介してかご(26A)が駆動され、かご体(9A)が50階へ到着するのに合わせ、かご(26A)が呼び寄せられる。また、行先階は乗場行先階表示器(27A)に表示される。

【0023】これで、59階へ行く人が下かご(9X)から降りると、59階行きのかご(26A)が待機し、その行き先きが乗場行先階表示器(27A)に表示されるので、50階の乗場操作盤(20)で再度59階の行先ボタンを押したり、かご(26A)に乗ってからかご内操作盤(図示しない)で59階の行先ボタンを押したりすることなく、59階へ行くことができる。また、下かご(9X)と上かご(9Y)は、それぞれ下方出発階及び乗継階(10)が異なっているので、乗客の流れが整理され、乗継階(10)での乗継ぎは円滑に進行する。

【0024】実施例2、実施例1では、シャトルエレベーター(1)にはダブルデッキエレベーターのかご体(9A)～(9C)を設置するものとしたが、通常のシングルデッキエレベーターのかごを設置した場合にも適用可能である。この場合、シャトルエレベーター(1)の乗場操作盤(8A)(8B)は一体のものとなり、50階～67階の行先ボタンが配置されたものとなる。

【0025】実施例3、また、シャトルエレベーター(1)にかご体(9A)～(9C)を設置する代わりに、通常のシングルデッキエレベーターのかごを2台並設し、それぞれ下方出発階及び乗継階を異ならせるように構成することも可能である。実施例1と同様に、乗客の流れを整理してローカルエレベーター(3)(4)への乗継ぎを円滑にすることが可能である。

【0026】実施例4、上記各実施例では、乗場に行先ボタンを設けるものとしたが、シャトルエレベーター(1)のかご内に設けてもよく、乗継階(10)やローカルエレベーターのかご(26A)～(26C)内で、再度行先ボタンを押す必要のないことは既述のとおりである。

【0027】実施例5、また、乗継階(10)にはローカルエレベーターの乗場操作盤を設置するものとしたが、乗継階(10)には乗場上りボタン及び下りボタンだけを設置し、乗継階(10)の上り呼びに割り当てられ乗継階(10)に到着して戸開したローカルエレベーターのかごにシャトルエレベーター側からの行先呼びをかご呼びとして伝送することも容易に実施できる。

【0028】実施例6、上記各実施例では、シャトルエ

6

レベーター(1)からローカルエレベーター(3)(4)への乗継ぎについて説明したが、シャトルエレベーターを2回経由して、ローカルエレベーター(3)(4)へ乗り継ぐようになると、同様の構成で可能である。また、逆にローカルエレベーター(3)(4)からシャトルエレベーター(1)に乗り継ぐ場合でも容易に実施可能である。

【0029】実施例7、また、シャトルエレベーターのかご内に、登録されたローカルエレベーターの行先階を表示することも容易に実施でき、乗客を安心させるのに有用である。

#### 【0030】

【発明の効果】以上説明したとおりこの発明の第1の発明では、下方出発階の乗場又はシャトルエレベーターのかご内でローカルエレベーターの乗継階の乗場行先呼びを登録するようにしたので、乗継階で再度ボタン操作する必要はなく、乗継時間が短縮でき、建物全体でのエレベーターの運行効率が向上できる効果がある。

【0031】また、第2の発明では、シャトルエレベーターを第1及び第2のかごで構成し、乗継階もこれに対応して設定したので、シャトルエレベーターへの乗り込み時に、乗客の流れが整理され、乗継階での乗り継ぎを円滑にできる効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例1を示すシャトルエレベーター及びローカルエレベーターの配置図で、(A)はエレベーターの側面図、(B)は50階の乗場平面図、(C)は51階の乗場平面図。

【図2】図1のシャトルエレベーターの構成図。

【図3】図1の第2バンクのローカルエレベーターの構成図。

【図4】この発明の実施例1の動作フローチャート。

【図5】従来のシャトルエレベーター及びローカルエレベーターの配置図で、(A)はエレベーターの側面図、(B)は50階の乗場平面図。

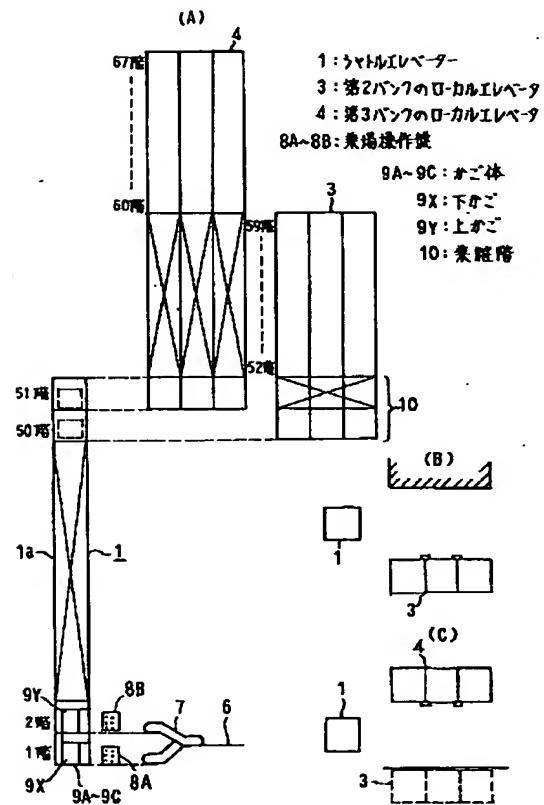
#### 【符号の説明】

1	シャトルエレベーター
3	第2バンクのローカルエレベーター
4	第3バンクのローカルエレベーター
8A, 8B	行先ボタン(乗場操作盤)
9A～9C	かご体
9X	下かご
9Y	上かご
10	乗継階
11	乗場行先呼び登録手段(乗場行先呼び登録装置)
12	到着検出手段及び呼び伝送手段(群管理装置)
21	乗場行先呼び登録装置
22	群管理装置
26A～26C	第2バンクのローカルエレベーターの

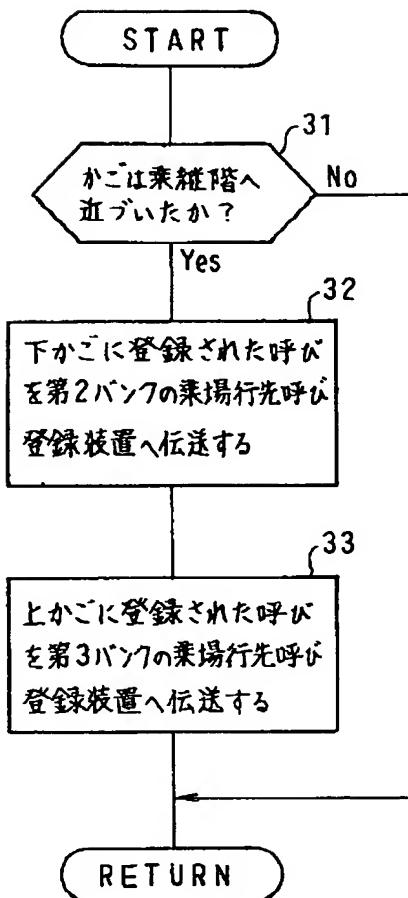
50

かご

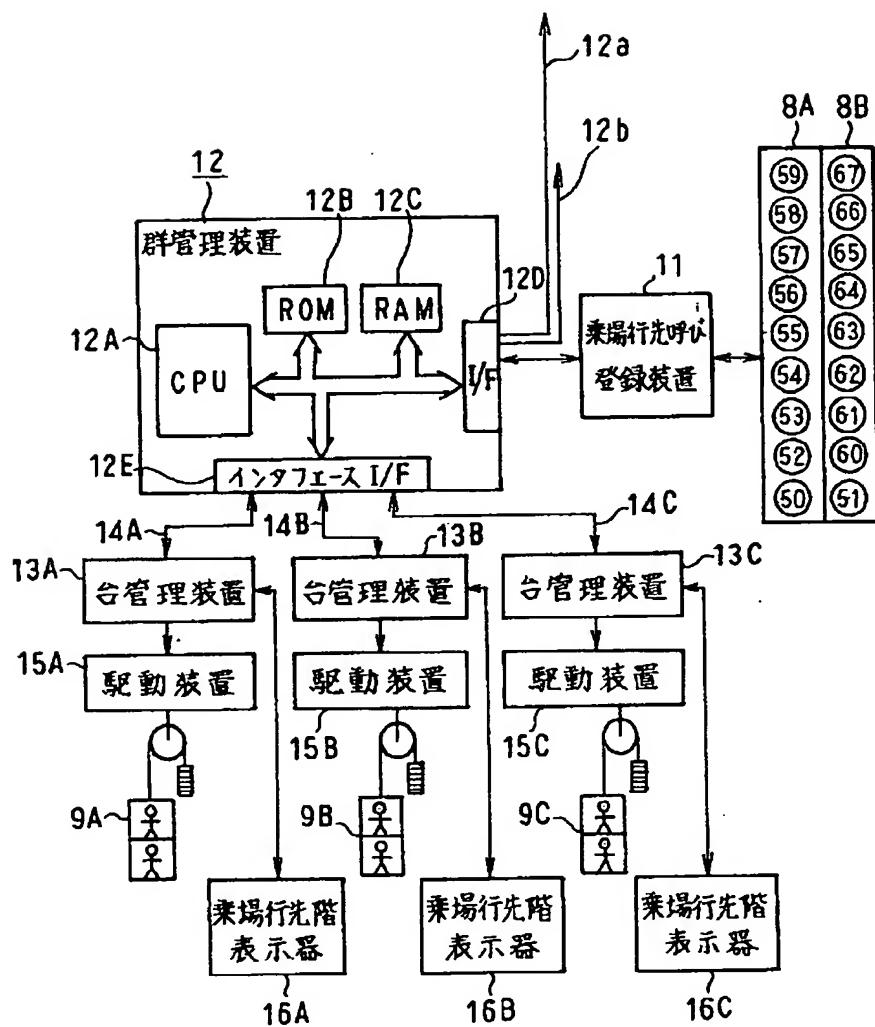
【図1】



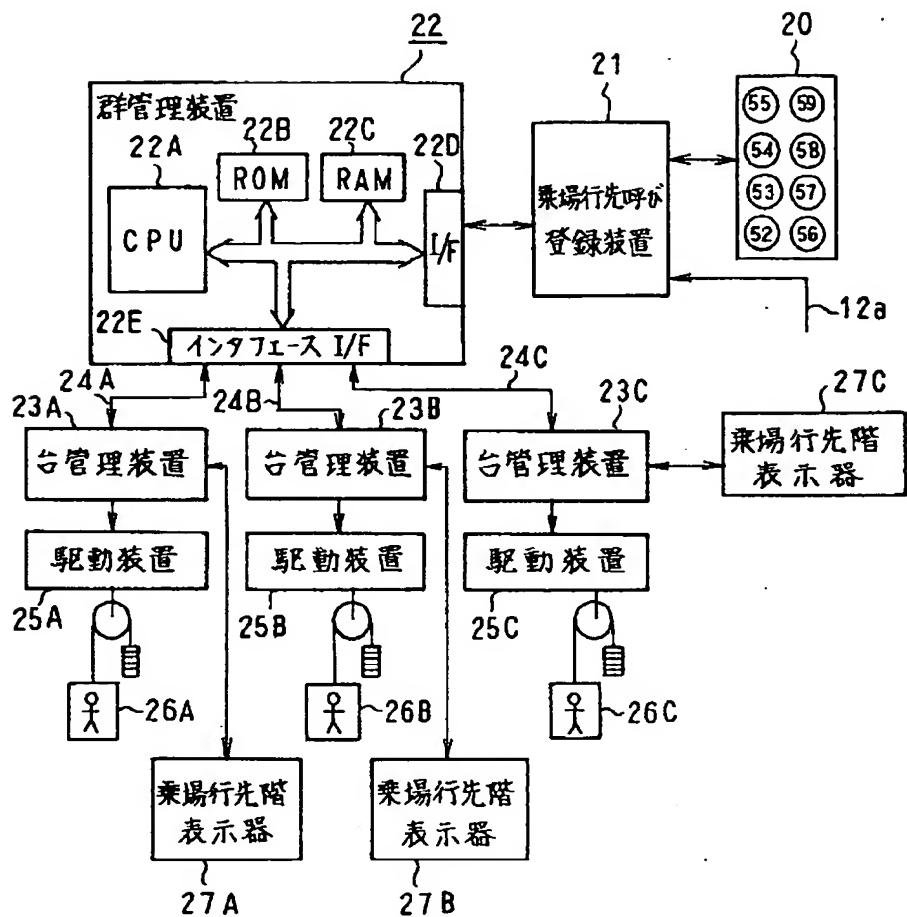
【図4】



【図2】



【図3】



26A~26C: 第2バンクのロ-カルエレベーターのかご

【図5】

